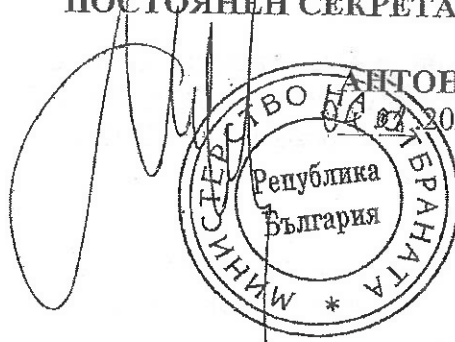


**УТВЪРЖДАВАМ:
ПОСТОЯНЕН СЕКРЕТАР НА ОТБРАНАТА**

АНТОН ЛАСТАРДЖИЕВ
07.02.2021 г.



**ЗАДАНИЕ
ЗА ПРОЕКТИРАНЕ**

ОБЕКТ: „1550/Доизграждане на комуникационно-информационната система във войсков район 1550 – Граф Игнатиево“

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Министерството на отбраната чрез главна дирекция „Инфраструктура на отбраната“

I. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ПРОЕКТА

1. Обектът е включен като позиция № 50 от Раздел ЦБ в Единния поименен списък на обектите за строителство и строителни услуги на Министерство на отбраната за 2021 г. по Програма 9.2.2. „Инвестиции за строителство и строителни услуги“.

2. Изходно задание за инвестиционно проектиране, получено в главна дирекция „Инфраструктура на отбраната“ – ГДИО от Командването на Военновъздушните сили - рег. № 400-5621/02.07.2021 г.

3. Необходимост от доизграждане на комуникационната и информационната система (КИС) за осигуряване на необходимите комуникации и услуги между инфраструктурните обекти, предназначени за приемане и експлоатация на самолет F-16 Block 70 и създаване на условия, за предоставяне на комуникационни и информационни услуги и носене на съвместно дежурство по Air Policing със съюзни военновъздушни сили. Обектът попада в обхвата на проект „Изграждане на интегрирана система и инфраструктура за усвояване, експлоатация и осигуряване на новия тип самолет“.

За имота има съставени Актове за публична държавна собственост АПДС №№ 2358, 2359, 2360, 2361 2362, 2363, 2364, 2365 и 2366 от 19.02.2021 г.

II. ОБЩА ЧАСТ

1. Фактическо положение

Войскови район № 1550 – Граф Игнатиево е действащ войскови район с ползвател военно формирование 28000.

Изграждането на инфраструктурата за приемане и експлоатация на самолет F-16 Block 70 и създаване на условия за носене на съвместно дежурство по Air Policing със съюзни военновъздушни сили налага проектиране и изграждане на КИС, която да осигури комуникационно привързване на съоръженията.

2. Цел на инвестиционния проект

С изграждането на КИС ще се осигури комуникационно привързване на съоръженията и предоставянето на комуникационни и информационни услуги, свързани с експлоатацията, обслужването и ремонта на самолет F-16 Block 70 на летище Граф Игнатиево и ще се оптимизират разходите, като се избегне дублиране на комуникационна инфраструктура, различни интерфейси, крайно оборудване, протоколи и стандарти.

3. Местоположение

КИС се предвижда да се изгради между новоизграждащите се сгради и съоръжения при реконструкцията и модернизацията на летището, съществуващия КИВ на военното формирование, Центъра за управление на сигурността, системата за периметрова охрана на формированието, като осигури привързването им към съществуващата КИС на летище Граф Игнатиево.

III. ФАЗИ НА И ЕТАПИ ПРОЕКТИРАНЕТО:

Проектирането да се извърши еднофазно, по всички необходими части във фаза Работен проект (РИП), при спазване на изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и всички действащи нормативни актове, поставящи допълнителни изисквания към този вид/род обекти.

Работен проект:

Инсталации и мрежи на техническата инфраструктура: да се представи ситуационно решение, изработено върху геодезично заснемане, в което да се посочи точното местоположение/трасета на подземните кабелни мрежи, разстояния до граници на имота и до близки сгради/съоръжения/зони, площите за озеленяване, площите, осигуряващи места за паркиране на открито. Да се представи обяснителна записка и строително-технологични решения за изграждане на кабелните трасета с техните линейни и станционни части, както и технологичните им шахти, поясняваща решения за външните мрежи и за превързване на вътрешните (сградни) инсталации.

Да се разработи при спазване на изискванията за задължителен минимален обхват и съдържание съгласно изискванията на *Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.*

IV. ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЕКТ:

Проектът предвижда:

Обект: „1550/Доизграждане на комуникационно-информационната система във войскови район 1550 – Граф Игнатиево“

1. Осигуряване на комуникационно привързване на съоръженията свързани с експлоатацията, обслужването и ремонта на самолет F-16 Block 70 на летище Граф Игнатиево и елементите от системите за физическа сигурност.

2. Инсталиране на точки за достъп до КИС, активно мрежово оборудване и крайно оборудване за привързване на вътрешната СКС за всяка сграда и съоръжение от „План за реконструкция и модернизация на летище Граф Игнатиево“, където има поставено такова изискване.

IV.1. Част “Специални инсталации“

1. Подземна кабелна мрежа

Проекта да включва:

- подземна кабелна мрежа - между съоръженията и сградите, изпълнени при реконструкция и модернизация на летище Граф Игнатиево, и съществуващите обекти, функционално свързани с експлоатацията, обслужването и ремонта на самолет F-16 Block 70;

- точки за достъп до КИС, активно мрежово оборудване и крайно оборудване за привързване на вътрешната СКС за всяка сграда и съоръжение - за всяка сграда и съоръжение от „План за реконструкция и модернизация на летище Граф Игнатиево“, където има поставено такова изискване.

Да се проектира подземна кабелна мрежа, съобразена със съществуващата, която да осигури:

1.1. Изграждане на подземна оптична кабелна мрежа (ПОКМ), която да свързва:

- настоящ КИВ – сграда № 26;
- „Squadron operation and alert facility“, планирана за изграждане от Силите на САЩ;
- сградите и съоръженията, изпълнени при реконструкция и модернизация на летище Граф Игнатиево.

Подземната оптична кабелна мрежа (ПОКМ) да осигурява логическо свързване „точка-точка“ между „Squadron operation and alert facility“, сградите и съоръженията, изпълнени при реконструкция и модернизация на летище Граф Игнатиево и контролно-пропускателните пунктове на военното формирование до сградата настоящ КИВ – сграда № 26.

ПОКМ в района на сградите и съоръженията, изпълнени при реконструкция и модернизация на летище Граф Игнатиево да се изпълни на принципа „оптичен ринг“. Оптичният ринг да позволява изграждането на отклонения под формата на подземни оптични кабелни линии от него до всяка една сграда или съоръжение и до системата за периметрова охрана по оградата на военното формирование.

ПОКМ изградена на принципа „оптичен ринг“ да се изгради с оптичен кабел тип сингъл мод с капацитет на оптичните влакна не по-малък от 12 (дванадесет) броя.

ПОКМ изградена на принципа „точка-точка“ да се изгради с оптичен кабел тип сингъл мод с капацитет на оптичните влакна не по-малък от 8 (осем) броя.

ПОКМ да осигурява обмен на класифицирана информация с ниво US

SECRET/СЕКРЕТНО, ПОВЕРИТЕЛНО и неклассифицирана информация.

За всяко ниво на класификация на информацията да се предвиди отделен оптичен кабел, положен в отделна стоманена тръба.

Тръбите за кабелите трябва да предоставят възможност за изтегляне на допълнителни кабели, необходими за пренос на класифицирана и неклассифицирана информация, без реконструкция на трасетата. Запасът от свободен капацитет в ПОКМ да бъде минимум 30%, спрямо планираните за полагане кабели.

Да се предвидят необходимия брой кабелни шахти (съединителни и разпределителни) със съответните защиты от неоторизиран достъп, съгласно изискванията за защита нивото на класифицирана информация (заклучващи системи и АСПП).

Във всяка сграда или съоръжение да се планира място за разполагане на комуникационен/ни шкаф/ове за инсталиране активно оборудване и крайно оборудване за осигуряване на прехода от външни подземни оптични кабелни линии към вътрешните сградни СКС. В сградите, в които е предвидено използване на класифицирани (US Secret/Секретно/Поверително) и неклассифицирани мрежи да се заложат отделни комуникационни шкафове за класифицирани и неклассифицирани мрежи. Комуникационите шкафове за класифицираните мрежи да бъдат оборудвани със системи за защита от неоторизиран достъп. Да се предвидят необходимият брой пач корди със запас минимум 20%.

Да се проектира и изгради оптичен пръстен за пренос на неклассифицирана информация от системата/те за периметрова охрана по оградата и контролно-пропускателните пунктове на военното формирование. Пръстенът трябва да бъде свързан към ПОКМ и настоящия КИВ сграда №26.

Оптичните кабелни линии да бъдат планирани със запас, позволяващ последващо доразвъщане на мрежите, без да се налага полагане на нови кабели.

ПОКМ да бъде проектирана в съответствие с идейният проект от приложение 1.

Цялата ПОКМ трябва да бъде изградена и сдана в готовност за сертифициране и работа.

1.2. Изграждане на подземна оптична кабелна мрежа (ПОКМ) за системите за физическа сигурност, която да свързва:

- *Security Storage Facility/SSF* за постоянно съхранение на американско класифицирано оборудване;
- Центъра за управление на сигурността

Трасето, свързващо SSF и Центъра за управление на сигурността трябва да отговаря на следните изисквания:

- Тръбна мрежа, изградена от PVC или HDPE тръби (с минимален диаметър 2“). Максималното разстояние между шахтите, следва да е не повече от 100 м.
- Тръбите следва да се полагат на минимална дълбочина 1,00 м.

- Ако не може да се осигури минимална дълбочина от 1,00 м, тогава може да се положат и по-плитко, като около тръбата се излее бетонов кожух с минимална дебелина на стените 4 инча (10 см).

Доставката, инсталацията и интеграцията на елементите от системата за физическа сигурност, имаща отношение към SSF, ще се извърши от сертифицирана американска компания въз основа на междуправителствен договор по програма FMS на САЩ.

1.3. Привързване с медни кабели на сгради:

Да се предвиди изграждането на подземна кабелна мрежа с медни кабели, положени в тръби, част от капацитета на ПОКМ.

Подземната кабелна мрежа с медни кабели да обхваща следните обекти:

- настоящ КИВ – сграда № 26;
- „Squadron operation and alert facility“, планирана за изграждане от Силите на САЩ;
- сградите, изпълнени при реконструкция и модернизация на летище Граф Игнатиево.

Видът и броя на медните кабели, както и техният капацитет трябва да осигурява пренос на информация за сигнализацията от системите за физическа сигурност до центъра за управление на сигурността.

Във всяка сграда или съоръжение, в комуникационните шкафове за неклассифицираните мрежи, да се планира инсталиране на реглети „Krone“ с необходимите елементи за монтаж и гръмозащита, за осигуряване на прехода от медните подземни кабели към вътрешните СКС на сградите.

Медните кабелни линии да се планират само за пренос на неклассифицирана информация.

Медните кабелни линии трябва да бъдат планирани със запас от медни жила, позволяващ последващо доразвърщане на мрежите без да се налага полагане на нови кабели. Запасът да бъде, като за оптичните.

Мрежата от медни кабели да бъде проектирана в съответствие с идейния проект от приложение № 1.

Цялата подземна кабелна мрежа с медни кабели трябва да бъде изградена и сградена в готовност за работа.

1.4. Запас от резервни части:

За описаното в точки от IV.1.1 до IV.1.3 да се предвиди следният запас от резервни части/оборудване/консумативи, освен ако не е дадено допълнително изискване в самите точки:

Да се доставят допълнително минимум 10% от вложените кабели, активно оборудване, муфи, крайници, конвертори и други консумативи, вложени при изграждането на системите от IV.1.1 до IV.1.3.

Където е неприложимо правилото за 10% да се проведе консултация с поделението-потребител за определяне на резервните части.

Да се достави 1 брой оборудване и консумативи за сплайсване на оптични кабели. Консумативите да се уточнят след консултация с поделението-потребител.

IV.2. Част „ОВК“.

Да се проектира климатизиране на помещения определени за разполагане на активно мрежово оборудване с инверторни климатични системи, съответстващи на всички нормативни изисквания и наредби, съгласно действащите законови разпоредби, като се спазват всички технически изисквания за оразмеряване и постигане необходимия топлинен ефект, като се предвидят се предвидят влаганите строителни продукти да бъдат съобразени с техническите изисквания в съответствие с действащите норми, стандарти и технологии на изпълнение.

Да се оцени дали планираната климатизация на помещения от „План за реконструкция и модернизация на летище Граф Игнатиево“ ще бъде достатъчна за да осигури нормална работна температура на активно мрежово оборудване.

Проекта по част „ОВК“ да бъде проектиран с необходимите топлинни товари, изчисления на сечения на използваните елементи, графична част с придружаващите я аксонометрии и да бъде разработен в съответствие с:

- „Наредба № 15 от 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия“.

IV.3. Част „Електрическа“.

Проектната разработка да предвиди електрозахранване на активното оборудване, ако не е предвидено в другите задания.

За активното и крайно оборудване обработващо класифицирана информация следва да се планира отделен токов кръг.

Да се предвиди гарантирано захранване за активното мрежово оборудване, тип UPS. Устройствата да отговарят на следните изисквания:

- да бъдат тип „on line“;
- да осигуряват работа, при прекъснато електрозахранване, не по-малко от 30 минути;
- да имат възможност за самотест;
- да имат звукова сигнализация за алармени състояния;
- изпращане на съобщения за алармени състояния: чрез SMTP;
- непрекъснат режим на работа: от 0°C до + 40°C;
- работна влажност на въздуха: до 80%;
- експлоатационен срок на батериите: не по-малко от 5 години.
- програмно осигуряване (софтуер, драйвери) и аксесоари за включване към персонален компютър чрез интерфейси Ethernet на RJ-45.
- автоматично връщане към мрежово захранване след възстановяване на захранващото напрежение;
- защита на батериите при натоварване, презаряд и пълно разреждане;

Проектната разработка да отговаря на действащата нормативна уредба, стандартите за проектиране и строителството на електрически инсталации, мрежи и уредби, стандартите на НАТО за такъв род обекти.

При разработване на проекта да се спазва стриктно изискването за пълна съгласуваност на проектната разработка по част „Електрическа“ с тези по останалите части на проекта, както и изискванията на действащите правила и норми за пожарна и

аварийна безопасност, изискванията за осигуряване безопасна експлоатация на съоръженията и безопасни условия на труд.

При необходимост да се предвиди филтър против паразитни електромагнитни излъчвания към електрозахранването на класифицираните мрежи:

- захранващо напрежение: 380 VAC;
- честота: от 100 kHz до 1 GHz;
- затихване: 60 dB.

Всички електрическите инсталации да отговарят на изискванията на действащата нормативна уредба, в т.ч., но не само: „Наредба № 3/09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии”, „Наредба № 1/27.05.2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради”, „Наредба № 3/28.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи”, Наредба № 49 за изкуствено осветление на сградите, „Наредба № 1з-1971/29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”, „Наредба № 1з-2377/15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите ”.

3.1. Заземителна инсталация

До всички комуникационни шкафове, метални скари, металната конструкция на двойните подове, новопроектирани табла и UPS да се предвиди заземителна пина или защитен проводник с необходимото сечение и преходно съпротивление 4 Ω.

По трасето на тръбната кабелна система да се положи заземителна пина, която да се свързва към заземителната система в основите на площадките и сградите или контура около тях за реализиране на обща система за изравняване на потенциалите.

Всички нетоководещи метални части (табла, тръби, скоби, опори, дихатели, оградата на района и др.) да се свържат към заземителните уредби.

Всички заземителни пини (проводници), положени в земята да са непрекъснати, като подземни връзки не се допускат.

IV.4. Част „Технологична”.

При разработване на проекта да се спазва стриктно изискването за пълна съгласуваност на проектната разработка по част „Технологична” с тези по останалите части на проекта, както и изискванията на действащите правила и норми за пожарна и аварийна безопасност, изискванията за осигуряване безопасна експлоатация на съоръженията и безопасни условия на труд.

IV.5. Част „План по безопасност и здраве” (ПБЗ).

Да се изготви проект по част „ПБЗ”, включващ и план за организация на строителството, при спазване на изискванията на Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

IV.6. Част „План за управление на строителните отпадъци”

Частта да се разработи в обхват и съдържание, съгласно чл. 4 и 5 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 267 от 05.12.2017 г.

IV.7. Част „Пожарна безопасност“

Да се изготви проект по част „Пожарна безопасност“, с обхват и съдържание, при спазване на изискванията на НАРЕДБА № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

IV.8. Част „Геодезическа“

Работният проект по част „Геодезия“ да включва:

- геодезическо заснемане на терена и съществуващото строителство и инфраструктура в необходимия обхват на проектното трасе. Да се обърне внимание на местата за изграждане на колекторни и ревизионни шахти. Да се развие геодезическа опорна мрежа за трасирането и контролирането при изграждане на обекта.

- вертикално планиране с означения на теренни и проектни коти, изработени върху кадастралната основа,

- трасировъчен план с координатен регистър, разработен в съответствие с нормативните актове и инструкциите по геодезия в степен на подробност, необходима за трасирането на обектите и съоръженията.

IV.9. Част „Сметна документация“

Да се изготви сметна документация, която да съдържа:

- обяснителна записка;
- подробни количествени сметки по всички части на проекта за видовете строително-монтажни работи и спецификации на технологичното оборудване и подвижното обзавеждане, като се дадат стандартите и техническите спецификации, на които трябва да отговарят предвидените в проекта материали, изделия, машини и съоръжения;
- обобщена количествено-стойностна сметка на обекта.

Да се представи обобщена (генерална) стойностна сметка на обекта;

Изисквания към проектната документация:

1. Проектната документация да се разработи освен по описаните части и по всички необходими части съобразно спецификата на обекта.
2. Проектната документация да се представи на възложителя в 5 екземпляра на хартиен носител и един екземпляр на електронен носител.
3. Количествени сметки да се изготвят във вид на тръжна документация на Excel 2003.
4. Ако по време на проектирането възникнат въпроси, неизяснени в настоящото задание, както и такива свързани с изключения от указаните по-горе стандарти, задължително се уведомява възложителя и се иска неговото писмено съгласуване.

Проектната разработка да бъде съобразена със следните изисквания:

Обект: „1550/Доизграждане на комуникационно-информационната система във войсков район 1550 – Граф Игнатиево“

За всички подобекти в проектно-сметната документация на инвестиционния проект да се заложат всички необходими изисквания, дейности, материали, консумативи и др. за извършване на 72-часови проби при експлоатационни условия, при необходимост и на други приемни изпитания на инсталациите, както и за:

- обучение на личен състав от военното формирание по експлоатация на системите;

- осигуряване на експлоатационна документация на български език – минимум Техническо описание, Инструкция за експлоатация, Ръководство на потребителите за работа с централите, Инструкция за техническо обслужване и др.

При изготвяне на проектите да се вземат предвид изискванията на следните нормативни документи, и не само:

1. Bi-SC Directive 85-5 NATO Approved Criteria and Standards for Airfields.
2. Наредба № 4 на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
3. Наредба № 8121з-647 от 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.
4. Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
5. ЗЗКИ и ППЗЗКИ.
6. Наредба за сигурността на комуникационните и информационните системи, приета с ПМС № 28 от 24.02.2020 г., обн., ДВ, бр. 18 от 28.02.2020 г., в сила от 28.02.2020 г..
7. Наредба за системата от мерки, способности и средства за физическата сигурност на класифицираната информация и за условията и реда за тяхното използване, приета с ПМС № 52 от 4.03.2003 г., обн., ДВ, бр. 22 от 11.03.2003 г., в сила от 11.03.2003 г..
8. Методика за изграждане и оценка на средствата и системите за физическа сигурност на класифицираната информация, приета на заседание на ДКСИ с Протокол № 165-І/30.06.2004г., изм. с Решение № 2-І/08.01.2009 г., Решение №26-І/10.04.2012г., Решение № 55-І/21.07.2015 г.
9. Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци - приета с ПМС № 53 от 19.03.1999 г., Обн. ДВ. бр.29 от 30 Март 1999 г.
10. F-16 Facilities Requirements and Design Criteria, report number 16PR038, Revision L, 1 May 2019.
11. Задължителни указания за реда за провеждане на процедура по акредитиране на сигурността на точки на присъствие (Points of Presence – PoP) на комуникационни и информационни системи (Communication and Information Systems - CIS) на НАТО или на ЕС и национални автоматизирани информационни системи (АИС) или мрежи, предназначени за работа с класифицирана информация на НАТО, на ЕС или на чуждестранна класифицирана информация, предоставена на Република България по силата на действащите международни договори за взаимна защита и обмен на класифицирана информация.

12. Минимални изисквания за защита от паразитни електромагнитни излъчвания за АИС и мрежи, в които се създава, обработва, съхранява и пренася класифицирана информация, от 30.06.2008 г.

13. SDIP 27 и 29.

Неразделна част към заданието за проектиране са:

1. Приложение № 1 - Кабелни трасета (идейна схема – 1 (един) лист, съдържащ неклассифицирана информация.

**ГЛАВЕН ДИРЕКТОР НА ГЛАВНА ДИРЕКЦИЯ
„ИНФРАСТРУКТУРА НА ОТБРАНАТА“**

СТЕЛА ТЕРЗИЙСКА

03.08 2021 г.

СЪГЛАСУВАНО:

КОМАНДИР НА ВОЕННОВЪЗДУШНИТЕ СИЛИ

ГЕНЕРАЛ-МАЙОР

ДИМИТЪР ПЕТРОВ

03.08 2021 г.

Зам. Командир на ВВС
Др. ин. *Насиро Мерсе*

ПОВЕД ЗА ЗАМЕСТВАНЕ
№ 512 / 22.08.2021

26.08 по *06.08.2021*

Отп. в 1 екз.

Обект: „1550/Доизграждане на комуникационно-информационната система във войсков район 1550 –
Граф Игнатиево“

ИДЕЙНА СХЕМА ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА ПОДЗЕМНА КАБЕЛНА МРЕЖА

РАСЧЕТНО ПОЛЪЗЕ
ГЕНЕРАЛ ГИОРГИ РАЙЧЕВ
1:4.000

